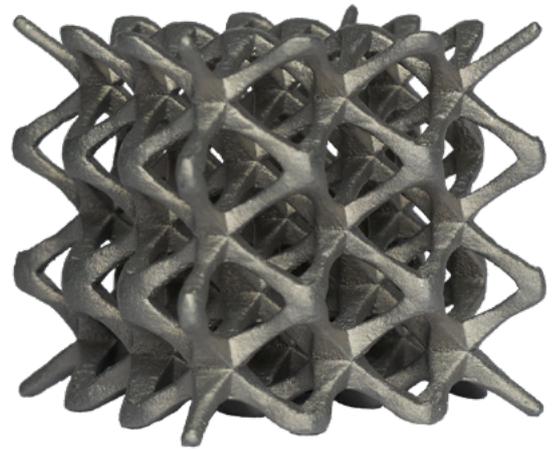


## DIREKTES METALL-LASERSINTERN

# ALUMINIUM AlSi10Mg

## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

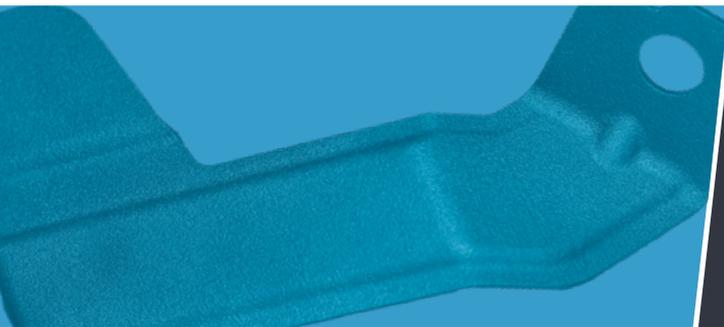


### PRODUKTBESCHREIBUNG:

AlSi10Mg ist eine typische Gusslegierung mit guten gießtechnischen Eigenschaften und wird in der Regel für Gussteile mit geringer Wandstärke und komplexer Geometrie eingesetzt. Sie besitzt eine gute Festigkeit, Härte und gute dynamische Eigenschaften und wird daher auch für Teile verwendet, die hohen Belastungen ausgesetzt sind. Teile aus Aluminium AlSi10Mg sind ideal für Anwendungen, die eine Kombination aus guten thermischen Eigenschaften und geringem Gewicht erfordern. Sie können maschinell bearbeitet, funkenenerodiert, geschweißt, mikroskopisch gestrahlt, poliert und bei Bedarf beschichtet werden.

### ANWENDUNGSBEREICHE:

AlSi10Mg eignet sich bestens für leichte Teile mit guten thermischen Eigenschaften, auch als Ersatz für Gussteile.



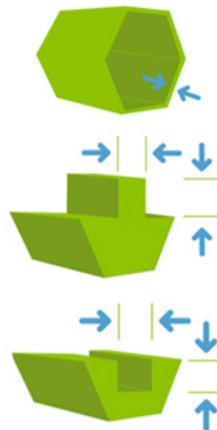
### WESENTLICHE VORTEILE DES PRODUKTES:

- Gute thermische Eigenschaften
- Geringes Gewicht
- Hohe Festigkeit

### CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG:

Gemäß EN-AC-ALSi10Mg(Cu)

Al (Rest)  
 Si (9.0 - 11.0 Gew. -%)  
 Fe ( $\leq 0.55$  Gew. -%)  
 Cu ( $\leq 0.05$  Gew. -%)  
 Mn ( $\leq 0.45$  Gew. -%)  
 Mg (0.2 - 0.45 Gew. -%)  
 Ni ( $\leq 0.05$  Gew. -%)  
 Zn ( $\leq 0.10$  Gew. -%)  
 Pb ( $\leq 0.05$  Gew. -%)  
 Sn ( $\leq 0.05$  Gew. -%)  
 Ti ( $\leq 0.15$  Gew. -%)



### GEOMETRISCHE GRENZEN:

Mindest-Wandstärke 1,00 mm,  
 Mindest-Kenngröße 1,00 mm

Mindestmaße von erhabenen Details: Höhe und Breite 0,5 mm, 0,8 mm für lesbaren Text und klare Bilder"

Mindestmaße von vertieften Details: Tiefe und Breite 0,5 mm, 1,00 mm Breite für lesbaren Text und klare Bilder

## EIGENSCHAFTEN:

Wärmebehandlung	Zugfestigkeit MPa	Streckgrenze 0,2% MPa	Dehnung %	Härte	Dichte
/	360 MPa +/- 30 MPa	240 MPa +/- +/- 30 MPa	6 +/- 5%	120 +/- 5 HBW	>99,8%
Wärmebehandlung	Zugfestigkeit MPa	Streckgrenze 0,2% MPa	Dehnung %	Härte	Dichte
Wärmebehandelt	>267 MPa	>200 MPa	10 +/- 2%	-	>99,8%
	Unbehandelt		Wärmebehandelt		
Wärmeleitfähigkeit	approx. 100 +/- 5 W/m°C		approx. 170 +/- 5 W/m°C		
Spezifische Wärmekapazität	approx. 900 +/- 50 J/kg°C		approx. 890 +/- 50 J/kg°C		

## AUFLÖSUNG:

Auflösung	Schichtdicke	Bauraum	Minimale Funktionsgröße
Hohe Auflösung	0,03 mm	250x250x300mm	1,00mm
Normale Auflösung	0,06 mm	250x250x300mm	1,00mm

## OBERFLÄCHE:

Auflösung	0 °	45 ° unten	45 ° oben	90 °
Hohe Auflösung	Ra 6,3 µm Rz 30,7 µm	Ra 8,2 µm Rz 36 µm	Ra 9,9 µm Rz 45,5 µm	Ra 6,6 µm Rz 32 µm
Normale Auflösung	Ra 6,3 µm Rz 30,7 µm	Ra 15 µm Rz 60 µm	Ra 4 µm Rz 20 µm	Ra 3,5 µm Rz 18 µm



Hohe Auflösung 30 µm

Normale Auflösung 60 µm

## STANDARTOLERANZEN:

Bei gutem Teiledesign mit vorgegebener Aufbaurichtung werden in der Regel Toleranzen von +/- 0,1 mm bis +/- 0,2 mm + 0,005 mm/mm erwartet und erzielt.

Bestimmte Geometrien können aufgrund innerer Spannungen zu Verzerrungen führen, die größere Abweichungen nach sich ziehen können.